Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité Berlin.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Sauerbruch

Die Glandula Parotis und ihre Erkrankungen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der medizinischen Fakultät an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

---

von

Werner Viets
aus Lüdenscheid Westf.

Tag der Promotion: 10. Aug. 1931

31

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität Berlin

---

Dekan: Geh.-Rat Prof. Dr. Stoeckel
Referent: Prof. Dr. Köhler
Korreferent: Geh. Rat Prof. Dr. Bier

In der Mundhöhle des Menschen haben wir zweierlei Arten von Drüsenzellen, die auch gemischt in einer Drüse vorkommen, zu unterscheiden:

a) Seröse Zellen, die ein eiweißreiches Sekret,

b) muköse Zellen, die ein schleimiges Sekret liefern.

Die serösen Zellen sind, frisch untersucht, durch viele lichtbrechende Körnchen charakterisiert. Je nach ihrem Funktionszustande erscheinen sie an fixierten Präparaten bald dunkler und kleiner, (sekretarm) bald heller und größer (sekretreich). Ziemlich in der Mitte der Zellbasis befindet sich der kugelige Kern.

Die mukösen Zellen sind weniger lichtbrechend. Die Schleimzellen erscheinen hell; der Kern liegt bei sekretgefüllten Zellen abgeplattet an die Zellbasis gedrückt und wird bei Entleerung des Sekretes nur oval, ohne seine Lage und Stellung wesentlich zu verändern.

Die Parotis gehört zu den Mundhöhlendrüsen des Menschen, die nur eine Zellenart enthält. Sie ist eine vorwiegend alveolär zusammengesetzte Drüse und besitzt das am weitesten differenzierte Kanalsystem. Die Aeste des Ausführungsganges gehen in gut ausgebildete Speichelröhren über, die sich in lange, enge Schaltstücke fortpflanzen. Die Schaltstücke wieder führen in kurze einfache oder geteilte Endstücke. Der Ausführungsgang, Ductus parotideus (Stenoni), besteht aus einem zweischichtigen, hier und da mit Becherzellen untermischten Zylinderepithel, das in den kleineren Aesten allmählich einschichtig wird. Die Endstücke endlich bestehen aus einer zarten Membrana propria mit sternfömigen Zellen und aus kubischen Eiweißdrüsenzellen. Das intraalveoläre Bindegewebe enthält oft Fettzellen.

Die Parotis ist die größte aller Mundspeicheldrüsen und hat meistens eine länglich dreiseitige Form mit abwärts gerichteter Spitze. Sie ist auf dem hinteren Teile des M. masseter,

bezw. dem Kiefergelenke, gelegen. Der obere breitere Abschnitt der Drüse reicht bis an den Jochbogen, ihr hinterer Rand stößt zum Teil an das Ohr, zum Teil schiebt er sich in die Fossa retromandibularis ein, wo sie in der Tiefe sogar bis in die Nähe des Pharynx reichen kann. Hieraus erklärt es sich, daß entzündliche Schwellungen der Ohrspeicheldrüse bei Kaubewegungen Schmerzen oder auch durch Kompression des Pharynx Schlingbeschwerden hervorrufen können. Da die Parotis aber auch an den äußeren Gehörgang grenzt, so ist es begreiflich, daß mitunter Abscesse der Parotis in den äußeren Gehörgang durchbrechen können. Die Außenfläche der Parotis und des M. masseter ist von einem derben Fascienblatte, der Fascia parotideo-masseterica, bedeckt, welche mit den ebengenannten Organen so fest verwachsen ist, daß man die darunter gelegene Parotis nicht mehr durch die Haut durchfühlen kann. Oben ist diese Fascie mit dem Jochbogen, vorn mit dem vorderen Rande des Masseter fest verbunden; nach abwärts setzt sie sich in das oberflächliche Blatt der Fascia colli fort. Auf der Fascia parotideo-masseterica sind am untersten Abschnitte des M. masseter und manchmal auch noch der Parotis die hintersten, obersten Fasern des Platysma gelegen, welche hier in den M. risorius umbiegen, zuweilen aber auch zum Teil noch weiter nach aufwärts in die oben erwähnte Fascia einstrahlen. Zu erwähnen wäre wohl noch, daß die Parotis in der Fossa retromandibularis an die Carotis externa und an die Vena facialis posterior, bezw. deren zahlreiche Aeste, angrenzt. Von den Aesten der Carotis ist noch besonders die A. transversa facie, die dicht unterhalb des Jochbogens zwischen der Parotis und dem M. masseter nach vorn verläuft, hervorzuheben. Bei Operationen ist ferner als wichtig zu beachten, daß der Hauptstamm des N. facialis etwa in der Höhe der Basis des Ohrläppchens in die Parotis eintritt und zum Teil bereits in der Substanz derselben ein weit verzweigtes Geflecht, den Pes anserinus, bildet. Bei Durchschneidungen oder totalen Entfernung der Drüse sind dadurch Verletzungen des Facialis und seiner Aeste nicht zu vermeiden, was stets zur Folge hat, daß vorübergehende oder dauernde Lähmung der Gesichtsmuskeln eintritt. Der Ausführungsgang der Parotis, Ductus parotideus s. Stenonianus,

zieht etwa 1—2 cm unterhalb des Jochbogens auf dem M. masseter nach vorn, um am vorderen Rande des letzteren Muskels den M. buccinator zu durchbohren und in der Höhe des zweiten oder dritten oberen Backzahnes in die Mundhöhle einzumünden. Mitunter sind am vorderen Rande der Parotis in der Umgebung des Ausführungsganges einige accessorische Drüsenlappen vorhanden. Einige kleine Lymphdrüsen können ebenfalls in oder auf der Parotissubstanz gelegen sein.

Wir wollen jetzt einen kurzen Blick auf die Entwicklung der Parotis werfen.

Moral fand bei Schweinsembryonen, daß die Sub lingualis ein wenig später in die Entwicklung eintritt, als die Parotis, während Chievitz in seinen Arbeiten den Standpunkt vertritt, daß die Parotis zuletzt angelegt wird. Bei einem Schweinsembryo von 17 mm Länge fand er noch keine Spur von Drüsenanlagen, dagegen ist am 21 mm langen Embryo die Submaxillaris angelegt, sowie sich auch eine Andeutung der Sublingualis vorfindet, erst bei Embryonen von 22 mm Länge fand er eine Anlage der Parotis.

Bonnet schreibt: Von den Drüsen der Mundhöhle legen sich die Speicheldrüsen nach Art der alveolären Drüsen, und zwar zuerst die Submaxillaris, dann die Parotis und zuletzt die Sublingualis, an.

Moral findet an der Stelle, wo das Epithel der seitlichen Mundbucht sich nach oben umschlägt, um von da an das Dach der Mundhöhle zu bedecken, eine Anhäufung von Zellen, die in das darunter gelegene Bindegewebe eindringt und wohl unschwer als Anlage der Glandula Parotis erkannt werden kann.

Göppert schreibt über die Stelle der ersten Anlage der Parotis: Die Parotis entsteht als solider Sproß in dem Winkel, in welchem Munddach und Mundboden anfänglich zusammenstoßen, dicht hinter der Lippenkommissur.

Chievitz legt seine Beobachtungen folgendermaßen dar: Die Parotis entsteht in der Vereinigungsfurche zwischen Mundboden und -decke, 0,24 mm. hinter der Lippenkommissur. Sie bildet einen kurzen Zapfen, welcher sofort nach unten umbiegt, das etwas kolbige Ende gegen den später zu überschreitenden Unterkieferrand gerichtet.

Die erste Anlage der Parotis ist also als ein Abkömmling des Mundhöhlenepithels aufzufassen. Es bildet sich zuerst eine Anhäufung von Epithelzellen, die ein einheitliches Ganzes darstellt und bald die Form einer Leiste annimmt. Zu dieser Zeit ist die Anlage noch nicht tief in das Bindegewebe eingedrungen, weil sie noch zu fest mit dem Epithel der Mundhöhle zusammenhängt. Bald nach dem Entstehen der Leiste zeigt diese das Bestreben, sich in ihrem Wachstum nach rückwärts zu richten, indem sie auf den Ort, den sie später einnehmen soll, zueilt und stellt dann einen nach buccal geschlossenen, nach lingual offenen Bogen dar. Dieser Bogen nimmt nun eine fast kreisförmige Gestalt an, so kommt es, daß man in diesem Stadium einen Teil der Anlage nicht mehr oberhalb der Unterkieferanlage, sondern seitlich davon findet. Sobald der Epithelstrang an Länge zugenommen hat und schon mehr in die seitlichen Partien sich hineinzuentwickeln begonnen hat, beschreibt er einen flachen, nach außen konkaven Bogen, an dessen Ende die Knospenbildung beginnt. Aus dem zweiten Bogen entwickelt sich nun noch ein dritter Bogen, dieser zeigt in seinem terminalen Teile nun Seitensprossen, die vornehmlich an seiner hinteren Wand entspringen und keine Knospen aufweisen. Die Seitensprossen verlaufen nicht in gerader Linie, sondern zeigen Krümmungen und Biegungen aller Art. Hiermit ist das Prinzip der Teilung gegeben. Die seitliche Mundbucht hat sich in dieser Zeit noch mehr verengt, das Epithel beginnt jetzt sich an der Außenfläche der Kiefer in einen hier entstandenen Spalt einzusenken. Aus diesem Spalt gehen später die Backentaschen hervor. Dadurch kommt die Stelle, wo der Ausführungsgang einmündet immer mehr in die Nähe, wo beim erwachsenen Tier sich das Sekret in die Mundhöhle ergießt. Wenn die Drüse nun weiterwächst, bildet sich das typische Verzweigungssystem immer mehr heraus, die Ausführungswege werden länger und gleichzeitig wird die Verästelung reichlicher. Bringt man das Verzweigungssystem in Analogie zu einem Gebilde des Pflanzenreiches, dann kann man sagen, daß die Parotis sich in einer Art und Weise verzweigt, die eine gewisse Aehnlichkeit mit einer zusammengesetzten Traube hat.

Die Parotisdrüse sezerniert eine farblose, trübe, faden-

ziehende Flüssigkeit. Diese enthält etwa 0,7% Trockensubstanzen, 0,2% Salze, darunter Rhodankalium, 0,3% gelöste organische Stoffe, darunter Eiweiß, Mucin, sowie ein diastatisches Ferment, das Ptyalin, und ein den Malzzucker spaltendes Ferment, die Maltase, endlich Gase, besonders Kohlensäure. Die Sekretion wird reflektorisch angeregt, wenn z. B. durch einen Bissen die sensiblen Nerven und die Geschmacksnerven der Mundhöhlenschleimhaut gereizt werden. Die Speichelsekretion ist also vom Nervensystem abhängig.

Im Ruhezustand, wenn keine besonderen Reize vorhanden sind, sezerniert die Ohrspeicheldrüse nicht. Die tägliche Erfahrung aber zeigt uns, daß die Abgabe von Speichel nicht nur, wenn ein bestimmter Reiz auf die Mundhöhlenschleimhaut ausgeübt wird, erfolgt, vielmehr genügt schon die Erinnerung an eine besonders schmackhafte Speise, um die Speicheldrüsen in Tätigkeit zu versetzen. Sieht oder riecht man z. B. eine Speise, die man besonders gern ißt, dann läuft einem förmlich das Wasser im Munde zusammen, wie der Volksmund es so schön bezeichnet hat. Daraus läßt sich schließen, daß außer den Reflexvorgängen noch andere Vorgänge die Drüsen zur Sekretion anregen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Erregungen von der Großhirnrinde, bezw. jenen Zentren aus, denen vom Sinnesorganen Reize übermittelt werden, zunächst in die Medulla oblongata gelegenen Zentren der Speichelsekretion übermittelt und von da unter Benutzung der sekretorischen Bahnen den Speicheldrüsen zugeleitet werden. Durch bestimmte Stoffe, die man auf die Drüsen einwirken läßt, kann man die Tätigkeit der sezernierenden Zellen fördern oder stillegen. So wirkt z. B. Atropin schon bei 0,0005 auf die Speichelabsonderung hemmend, während Pilokarpin bei 0,01 auf alle Drüsen, besonders aber auf die Schweiß- und Speicheldrüsen einen anregenden Einfluß ausübt.

Betrachtet man die Parotis eines Hungertieres mikroskopisch, so erhält man folgendes Bild: Die Zellen sind mit großen Körnern gefüllt. Zwischen diesen erblickt man kleine, stark lichtbrechende Körner. Zwischen diesen Granula verschiedener Größe und Lichtbrechung liegt als homogene Masse das intergranuläre Protoplasma. Zellgrenzen lassen sich nicht

erkennen, ebenso wenig ein Lumen im Zentrum der Alveolen. Der Kern der Zellen ist feststellbar, doch unterscheidet er sich in Form und Eigenschaften von denjenigen einer sezernierenden Zelle, ebenso ist seine Färbbarkeit verändert. Vergleicht man nun einen Schnitt durch eine sezernierende Ohrspeicheldrüse, dann fällt sofort die starke Verminderung der großen Körner auf. Ebenso ist die Lichtbrechung der kleinen Körner vermindert. Im Gegensatz zur ruhenden Parotis ist die intergranuläre Masse vermehrt. Im Zentrum der Alveolen kann man jetzt auch ein Lumen erblicken, zum Schluß tritt der Zellkern besser hervor.

Nach den neusten Forschungsergebnissen beschränkt sich die Tätigkeit der Parotisdrüse nicht nur auf die äußere Sekretion, sondern sie erstreckt sich auch auf die innere Sekretion. Zum Beispiel gibt es zwischen der Parotis und dem Pankreas einer Strukturähnlichkeit. Pende weist dabei auf Untersuchungen hin, die den Beweis erbringen sollen, daß bei Beeinträchtigung der Funktion dieser Drüsen ein sehr analoges Zusammentreffen stattfindet, das mit dem der endokrinen Drüsen übereinstimmt. Man hat beobachtet, daß bei Fehlen der Speichelsezernierung oder nach vollständiger Exstirpation der Speicheldrüsen Abmagerung und Kachexie eintritt, die bei Versuchstieren in ca. 25 Tagen zum Exitus führten. Impft man aber den Tieren kurz vorher frischen Extrakt von Speicheldrüsen ein, oder verpflanzt die Drüsen, so erholen sie sich wieder. Diese Tatsache läßt auf eine innere Sekretion der Speicheldrüsen schließen.

Nach Utimara ergab die Herausnahme der Ohrspeicheldrüsen bei Hunden eine dauernde Erniedrigung des Blutzuckerspiegels. Außer diesen Untersuchungsergebnissen finden sich auch klinische Hinweise, die eine Beziehung zwischen Parotis und Pankreas bestätigen.

Neurath berichtet von Fällen, bei denen am 2.—8. Tage der Parotitis folgendes Krankheitsbild auftrat: Schweres Erbrechen, spontane Druckempfindlichkeit oberhalb des Nabels, nach dem linken Hypochondrium hinziehend, Fieber, Durchfälle und relativ niedrige Pulszahl. Einmal fand Neurath eine Resistenz in

der Pankreasgegend. Im Stuhl ließ sich gelegentlich Blut nachweisen, im Urin nichts Pathologisches.

Routh berichtet über das Entstehen von Acidosis und Glykosurie auf dem Höhepunkt der Parotitis. Mit dem Nachlassen der Parotitis schwanden beide Komplikationen. Später ist bei dem betreffenden Patienten nie mehr Zucker im Urin aufgetreten. Routh wirft die Frage auf, ob die Glykosurie durch Autointoxikation und Störung der Pankreasfunktion entstanden ist oder ob die aufgehobene Funktion der Parotis und Submaxillaris eine vorübergehende Störung des Kohlehydratstoffwechsels verursacht hat. Da in den betreffenden Fällen nur eine einseitige Parotitis entstand, so entscheidet sich Routh für die erste Entstehungsmöglichkeit.

Cheinisse hält auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen eine gutartige Pankreatitis für eine der häufigsten Komplikationen der Parotitis trotz des Fehlens aller anatomischen Befunde. Als charakteristisch gibt Cheinisse das Bestehen von Schmerzen in der Oberbauchgegend und von Erbrechen, wie den Nachweis einer evt. fühlbaren Schwellung in der Pankreasgegend an. Im Urin wurde Zucker gefunden, und mitunter kam es nach solchen Pankreatitiden auch zur Entwicklung von Diabetis.

Seelig stellte durch Hundeversuche fest, daß der Blutzuckergehalt durch experimentelle Ausschaltung der äußeren Sekretion der Parotis beeinflußt wird. Seine Versuche ergaben, daß durch die Ligatur der Ausführungsgänge der Parotisdrüsen ein dauernd deprimierender Einfluß auf den Blutzukkergehalt wahrgenommen werden konnte. Daraufhin wurden seit Januar 1928 an Kranken in der Chir. Klinik der Charité Eingriffe, Unterbindung der Ducti parot., vorgenommen. Von den operierten Diabetikern sind ca. 70% günstig beeinflußt worden. In drei Versuchsreihen an Hunden ist es Seelig gelungen, die Parotisdrüsen zu einer positiv innersekretorischen Funktion zu veranlassen.

Römer dagegen kommt nach selbst beobachteten einschlägigen Krankheitsbildern zu dem Ergebnis, daß die Annahme einer innersekretorischen Funktion der Speicheldrüsen nicht erwiesen ist und zur Erklärung der akuten und chronischen Speichel-

drüsenschwellungen keineswegs notwendig ist. Die Veränderungen sind nach Römer als Reizerscheinungen aufzufassen, die durch innersekretorische Störungen ausgelöst und auf dem Wege über das autonome Nervensystem übermittelt werden.

Entzündungen sind am häufigsten in der Parotis, weit seltener in den anderen Mundspeicheldrüsen. Man teilt die akuten Entzündungen zweckmaßig in primäre und sekundäre ein. Zur ersteren Form gehört die epidemische Parotitis; zu der letzteren solche, die als Folge von Verletzungen und Eindringen von Fremdkörpern auftreten. Die Parotitis (Mumps), im Volksmund Ziegenpeter genannt, tritt entweder als selbständige, dann meist epidemische Erkrankung auf, oder sie entwickelt sich im Anschluß an infektiöse Prozesse anderer Organe. Die selbständige Erkrankung der Parotis, die Parotitis epedemica, ist eine epedemisch, hin und wieder auch sporadisch auftretende, ansteckende, durch Mittelpersonen übertragbare Entzündung der Ohrspeicheldrüsen, die fast nur das jugendliche und kindliche Alter mit Ausnahme des ersten Lebensjahres befällt. Sie bevorzugt besonders das männliche Geschlecht. Ob diese Bevorzugung des männlichen Geschlechtes wirklich etwas mit der Krankheit an sich zu tun hat, sei noch dahingestellt. Mittermaier erklärt sich das häufigere Erkranken von jugendlichen Personen männlichen Geschlechtes durch die leichte Ansteckungsmöglichkeit, der solche Personen in Kasernen, Schulen, Erziehungsanstalten besonders ausgesetzt sind. Die Inkubationszeit beträgt durchschnittlich 14 Tage, nach Schottmüller bis zu 30 Tagen. Zuweilen geht dem Ausbruch der Erkrankung ein kurzes Prodromalstadium von 1—2 Tagen mit leicht fieberhaften Allgemeinstörungen und Stomatitis voraus. Dann tritt die übliche Schwellung der Parotis, öfters auf der linken Seite, auf. Sie äußert sich durch Hyperämie und Bildung eines das Bindegewebe durchtränkende, aber auch in die Drüsenräume übertretenden, bald mehr serösen, bald mehr zelligen oder auch eitrigen Exsudates. Durch Uebergreifen des Oedems auf Wange und Mundbodens verleiht es dem Gesicht den bekannten Ausdruck. Nach einigen Tagen kann auch die Parotis der anderen Seite in geringerem Maße anschwellen. Manchmal treten auch noch Vergrößerungen der Submaxillar- und Sublingualdrüsen auf

einer oder beiden Seiten hinzu. In seltenen Fällen erkranken diese Drüsen, ohne daß die Parotis davon betroffen ist. Die Geschwulst bei der Parotitis nimmt die ganze Gegend der Parotis ein und ist besonders dadurch charakterisiert, daß das Ohrläppchen in die Höhe gehoben wird. Eine Rötung der Haut findet nur dann statt, wenn es zur Abscedierung kommt. Dieser Ausgang ist jedoch selten. Im allgemeinen ist der Verlauf gutartig, und die Schwellung geht nach 1—2 Wochen zurück. Die Beschwerden sind nicht übermäßig groß. Meist besteht eine große Trockenheit des Mundes und dadurch eine Störung der Kaufähigkeit, des Schluckens und manchmal auch des Sprechens. Zuweilen findet man auch, daß der Mund kaum geöffnet werden kann. Trotz des im allgemeinen gutartigen Verlaufes der Parotitis, sollte die Erkrankung nicht zu leicht genommen werden, denn wir wissen, daß sie zwar meistens unter dem oben geschilderten Bilde verläuft, daß sie aber auch zu bösen Folgen führen kann. Die Krankheit beschränkt sich nicht nur auf eine Entzündung der Ohrspeicheldrüse, bezw. auf eine Mitbeteiligung der anderen Drüsen, sondern es können auch andere drüsige Organe in typischer Weise erkranken, wie z. B. Hoden, Prostata, Ovarien, Thyreoidea, Thymus und Pankreas. Außerdem kann sie auch von toxischen Schädigungen, z. B. des Innenohres, des Auges, von Endocarditis, Nephrititis, Meningitis gefolgt sein. Nach alledem müsen wir annehmen, daß die Parotitis epedemica eine infectiöse Allgemeinerscheinung ist, die an den verschiedensten Organen Erscheinungen hervorrufen kann, in leichteren Fällen bleibt jedoch die Ohrspeicheldrüse das einzige sichtbarlich erkrankte Organ. Die Untersuchungen über den Krankheitserreger sind noch nicht abgeschlossen. Kermogant behauptet, den Erreger in einer Spirochäte, die in Symbiose „mit einem anderen Bakterium“ die Parotis epedemica hervorrufen soll, gefunden zu haben.

Die toxischen Erscheinungen der Infektion treten manchmal vor der Parotisschwellung auf. Nach Linck kann auch das peripherische Nervensystem mit isolierten Lähmungen (Facialis, Gaumensegel) beteiligt sein. Das häufige Erkranken der Parotis im Gegensatz zu den anderen Drüsen ist auf die anatomische Lage der Mündung des Ductus Stenonianus zurückzuführen.

Der letztere wird nicht nur von der epidemischen Entzündung mit Vorliebe befallen, sondern auch von den verschiedenen anderen Entzündungsformen. Jedoch gelangen die Entzündungserreger nicht nur auf direktem Wege in den Ductus Stenonianus, sondern sie können auch auf metastatischem Wege in die Parotis gelangen. Diettrich allerdings bezweifelt überhaupt die Entstehung der Speicheldrüsenentzündungen auf metastatischem Wege. Sie kommt nach ihm stets durch die Einwanderung der Infektionserreger vom Munde aus und durch die Ausführungsgänge der Drüsen zustande. Am häufigsten sind wohl für Erkrankungen der Parotis endzündliche Prozesse der Nachbarschaft, insbesondere solche des Oberkiefers oder der bedeckenden Weichteile in der Nähe des Ausführungsganges dieser Drüse anzuschuldigen, welche meist durch kariöse Zähne aber auch durch Druckgeschwüre schlecht sitzender Prothesen hervorgerufen werden. Jedoch können auch irregulär stehende Zähne zur Schwellung der Parotis durch Sekretverhaltung die Veranlassung geben.

Scabo sah diese Wirkung durch den Druck eines stark nach außen gestellten unteren dritten Molaren und der Wurzel seines Antagonisten auf den Ductus Stenonianus beim Schließen des Mundes. Sie wurde durch Extraktion der Wurzel und Beschleifen des Weisheitszahnes aufgehoben.

Die Verletzungen der Parotis sind häufiger als die der Glandula submaxillaris und sublingualis; auch haben sie meistens schwerere Folgen. Durch stumpfe oder scharfe Gewalteinwirkung auf die Parotisgegend tritt leicht eine Mitverletzung der Drüse selber ein, wenn auch meistens bei solchen Verletzungen die äußere Hautwunde oder die Durchtrennung einiger Gefäße in den Vordergrund tritt. Daß das Drüsengewebe selber mitgetroffen wurde, ergibt sich erst bei einer genaueren Wundrevision oder sogar erst nach einigen Tagen, wenn eine subcutane Speichelansammlung stattgefunden hat, die durch die bereits in Heilung begriffene Wunde nach außen durchzubrechen droht. Trotzdem braucht die Wundheilung nicht beeinträchtigt zu werden. Eine so entstandene Fistel kann sich selbst in solchen Fällen schließen, wo ein größerer Defekt vorlag und eine primäre Wundheilung nicht zu erzielen war.

Die Verletzungen des Ductus parotideus entstehen meist durch scharfe Instrumente (Stichwaffen). Allerdings findet man auch in der Literatur Fälle erwähnt, wo durch stumpfe Gewalteinwirkungen Verletzungen des Ductus parotideus entstanden sind. Bei Verletzungen durch Hieb- oder Schnittwaffen ist meistens der Stenon'sche Gang vollkommen durchtrennt, was man durch Sondierung vom Munde her feststellen kann. Ist die Verletzung des Ductus erkannt, so besteht die Behandlung in sorgfältiger Naht des Ganges oder in Herstellung einer Verbindung des zentralen Ductusendes mit der Mundhöhle.

Im Anschluß an solche Verletzungen der Speichelgänge, können aber auch innere, sowie äußere Speichelfisteln entstehen. Perthes berichtet von einer Nasenspeichelfistel, bei welcher als Folge einer abnormen Verlagerung des Ausführungsganges, sei es nach Verletzungen oder nach Operationen an der Kieferhöhle, der Parotisspeichel durch die Nase abfloß.

Kleine Fremdkörper, wie Borsten, Fischgräten, Haare, Holssplitter, können vom Munde her in die Ausführungsgänge gelangen, die entweder dort liegen bleiben, oder in seltenen Fällen in die Drüse vordringen. So lange der Abflußweg des Speichels durch den eingedrungenen Fremdkörper nicht verlegt wird, oder keine heftigen Reizerscheinungen auftreten, kann der Patient ohne Beschwerden bleiben. Häufig stellen sich aber sofort starke Schmerzen mit Anschwellung der Drüse und Entzündungserscheinungen ein. Diese Beschwerden können wieder zurückgehen, sie können aber auch später mit einem neuen entzündlichen Schub, begleitet mit Speichelstauungen, zurückkehren. Geht der Fremdkörper nicht von selber ab, so kann es zu einem ernsteren Krankheitsbilde kommen. Die Entzündungsvorgänge nehmen zu. Es kommt zur heftigen Infektion der Drüse und der Ausführungsgänge mit Stauung, Rötung der gegeschwollenen Gangmündung, Eiterausfluß, Absceß- und Phlegmone. Zuletzt kann es zu Durchbrüchen und hartnäckiger Fistelbildung kommen. Um den Fremdkörper herum entwickelt sich manchmal ein Speichelstein.

Außer den akuten Entzündungen der Speicheldrüsen, die im Gefolge von Verletzungen, Fremdkörpern usw. auftreten,

kommen noch die akuten Entzündungen bei den verschiedensten Infektions- und Allgemeinerkrankungen. Im Verlauf von Typhus, Fleckfieber, Scharlach, Pneumonie, Influenza, Cholera, Pest, Pocken, Gonorrhoe, eitrigen Allgemeininfektionen. Aber auch bei nicht infektiösen, schweren Krankheiten, Kachexie und Nervenleiden, sind eitrige Parotitiden zur Beobachtung gekommen. Sie kommen auch nach Operationen, vor allem an den Ovarien und an den Testes, aber auch nach Eingriffen am Abdomen, besonders nach solchen, die wegen Magenleidens vorgenommen werden, vor. Selten sind auch in unmittelbarem Anschluß an eine normal verlaufene Geburt Parotiden beobachtet worden. Die Begleiterscheinungen an der Parotis, welche während der Periode auftreten können, sind häufiger. Hobran hat beim Eintritt der Menstruation regelmäßig Anschwellungen der Parotis beobachtet, welche während der Schwangerschaft ausbleiben, um post partum wieder in gewohnter Weise einzutreten.

Ueber den Weg, auf dem nach Allgemeinerkrankungen und nach Operationen die Infektion vor sich geht, sind die Meinungen geteilt. Seiferts Untersuchungen sprechen zunächst für eine aufsteigende Entzündung vom Munde her, die ergeben, daß die bakteriellen Entzündungsvorgänge zu Beginn sich vor allem in den Anfangsteilen der Ausführungsgänge abspielen. Dazu kommt, daß durch das Fieber oder durch die Schwächung nach Operationen und bei Allgemeinerkrankungen überhaupt eine Verminderung der Speichelsekretion eintreten kann, wodurch das Uebergreifen der Entzündung auf die Drüse selbst begünstigt wird.

Nach Mittenmaier spricht aber eine Reihe von Beobachtungen dafür, daß die Fortleitung vom Munde her nicht der einzigste Weg für das Zustandekommen einer Drüsenentzündung ist, denn diese tritt oft erst längere Zeit nach der Operation auf, wenn die Ernährung und auch die Speichelsekretion bereits wieder normal sind. Auch für Schädigung nach Narkose liegt oft keinerlei Anhaltspunkt vor. Dann kann auch die Tatsache, daß neben spezifischen Bakterien (Typhusbazillen) oft Staphylokokken in Reinkultur gefunden werden, während die übrigen Eiter- und Fäulnisbakterien der Mundhöhle fehlen, dahin gedeutet werden, daß es sich in solchen Fällen um eine Bakterien-

resorption oder Allgemeininfektion mit metastatischer Ablagerung in der Parotis handelt.

Nicht geklärt ist auch die Entstehungsursache der primären Speicheldrüsenentzündungen bei Säuglingen, wenn keine Verdauungsstörungen, Soor usw. vorliegen. Nach Brettschneider ist in diesen Fällen die Entzündung der Parotis ernst zu nehmen, da meist Kinder in elendem Ernährungszustand von ihr betroffen werden und sie zu 70% mit Exitus endet.

Ein wesentlich gutartigerer Charakter kommt den chronischen Speicheldrüsenentzündungen zu. Solche finden sich sehr als tuberkulöse, zuweilen als syphilitische oder im Verlauf von Nephritiden. Ueberhaupt finden sich Anschwellungen der Ohrspeicheldrüsen, ohne besondere Symptome zu verursachen, neben den verschiedensten Krankheiten.

Meistens entsteht eine Parotitis bei Anwesenheit von Speichelsteinen, die in allen Lebensaltern, selbst bei Kindern, häufiger bei Männern als bei Frauen, vorkommen. Heinike berechnet nach einer Zusammenstellung von 180 Fällen aus der Literatur als Sitz der Steinerkrankung in 82% die Submaxillaris und deren Ausführungsgang, in 13% die Parotis und den Stenonschen Gang, in 5% die Sublingualis und ihre Gänge. Zumeist ist nur ein Stein von Erbsen- oder Bohnengröße vorhanden, doch können es auch viele, kleinere Konkremente sein oder ein Stein von der Größe eines Hühnereies. Die erste Anlage der Steine geht meist in der Drüse vor sich. Von hier aus gelangen sie mit dem Strom in die Gänge und vergrößern sich durch Anlagerung. Nach Heinike bestehen sie vorwiegend aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk als anorganischem Bestandteil, daneben aus Zelltrümmern, Mucin und Bakterien. Spuren von Kalium, Natrium, Chlor, Magnesium, Eisen sind nachgewiesen; selten Cholesterin und Ptyalin; Rhodonkalium wurde nie sicher nachgewiesen. Die Steine zeigen große Unterschiede in Härte, Farbe und auch in der Form. Zylindrische mit mehr glatter Oberfläche findet man oft in den Ausführungsgängen, rundliche, rauhe in den Drüsen selbst. Hinsichtlich der Färbung der Steine herrscht die grauweiße, ins rötliche oder gelbe spielende Farbe vor. Beschrieben wurden auch ziegelrote Konkremente.

Ueber das Zustandekommen der Konkrementbildungen ist man noch nicht völlig im Klaren. Die meisten Autoren führen sie auf bakteriologische Prozesse zurück. Heinike und Kroiß halten für die Entstehung der Speichelsteine vor allem eine Veränderung des Drüsensekrets von Wichtigkeit. Einfache Stauung oder Eindickung verursacht noch keine Steinbildung. Eine Entzündung der Drüse ist es, die vor allem als Ursache erst zu einer Umstimmung des Sekretes und somit später zur Seinbildung führt. Sie ist als Ursache nicht als Folge anzusehen. Welche Rolle dabei die Stauung, Eiweißausflockung oder die Bakterien im einzelnen spielen, ist von den Autoren noch nicht angegeben. Jedoch sollen Stoffwechselstörungen (Kalkdiathesen, Gicht) einen begünstigenden Einfluß auf die Steinentstehung haben. Wahrscheinlich spielen hier dieselben Vorgänge eine Rolle, wie bei der Entstehung der Gallen- und Nierensteine. Maureau hat besonders die in die Drüsen, bezw. deren Ausführungsgänge, eingedrungene Fremdkörper als Veranlasser von Speichelsteinen angeschuldigt. Als hier am meisten in Betracht kommende Fremdkörper wollten Berger und Genzner losgelöste und in den Ductus gelangte Zahnsteinstückchen betrachtet wissen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß fremde Körper, die in den Ductus gelangt sind, sich mit Krusten von Kalksalzen umgeben und so den Kern eines Konkrementes bilden können.

Kleps und Galipe dagegen bemühten sich nachzuweisen, daß in der Mehrzahl der Fälle die Speichelsteine sich unter der Einwirkung von Mikroorganismen bilden. Sie glaubten, daß hier insbesondere Leptotrixbuccalis die Hauptrolle spiele, weil er mehrere Konkremente fand, die von Leptothrixfäden durchsetzt waren. Allerdings bestanden diese Steine aus kohlensaurem Kalk. Die Ausscheidung dieses kohlensauren Kalkes führen die Autoren auf eine biologische Leistung der Mikroorganismen zurück. Bei Entwicklung der Fadenbildungen in parallelen Büscheln erfolgen die Ablagerungen von kohlensaurem Kalk zuerst als feinkörnige Niederschläge, die allmählich in dichte, homogene Kalkinkrustationen sich umwandeln. Am auffallendsten tritt die Beziehung zu den Kalkinkrustationen hervor, wenn sich Leptothrix in einzelnen Herden entwickelt. Das Eindringen von Fremdkörpern braucht übrigens keineswegs immer die Bildung

von Konkrementen hervorzurufen. Das Ergebnis ist öfter, wie bereits erwähnt, Eiterung und Fistelbildung. Daß eine chronische Entzündung des Speichelganges den ersten Anlaß zur Steinbildung gebe, hat Immisch vertreten. Die infolge der Entzündung geschwollene, aufgelockerte und rauh gewordene Mukosa bewirke eine Verlangsamerung des Speichelstromes, wobei sich an den rauhen Stellen knotige Niederschläge bilden. Maureau hielt in dieser Richtung wiederum besonders die entzündlichen Strikturen für den Grund der Niederschlagbildung.

Die Ansicht Söderlunds, die sich auf eine Untersuchung von 20 Fällen gründet, daß die Ursache stets eine Strahlenpilzinfektion vom Ductus her sei, wird durch neuere Untersuchungen und experimentelle Versuche Naeslunds gestützt. Aktinomyces soll besonders befähigt sein, Kalk schnell niederzuschlagen und durch Enzymwirkung Kalksalze und organische Stoffe zu größeren Steinen zusammenzubinden.

Die ersten Anfänge der Steinbildung haben keine besonderen Symptome. Sie ergeben sich erst aus dem Sitz des Steines und der durch ihn bedingten Stauung und Entzündung. Unter Umständen kann jedoch ein kleiner Stein die heftigsten Beschwerden verursachen. Bildet sich der Stein in der Drüse selbst, so sind im Anfangsstadium die Beschwerden sehr gering. Bildet er sich im Ductus Stenonianus so treten fast immer schon nach einiger Zeit größere Beschwerden auf, manchmal ganz allmählich durch Entzündungen, Infektion; manchmal plötzlich, wenn bei einer Mahlzeit vermehrte Speichelabsonderung erfolgt und der Abfluß durch das Konkrement oder entzündliche Schwellungszustände behindert wird. Wenn der Abfluß des Sekrets behindert ist, erfolgt Anschwellung der Parotis (Tumor salivalis), bis der gestaute Speichel sich neben den Steinen vorbeidrängt; dann lassen auch die Schmerzen und die eingetretene Schwellung der Drüse wieder nach. Es bleibt an der Stelle des Steines nur eine derbe, druckempfindliche Anschwellung mit geringer Behinderung beim Kauen und Sprechen. Die Entwicklung der Sialolithiasis ist in den meisten Fällen eine chronische die viele Jahre in Anspruch nimmt. Der schlimmste Ausgang ist die Fistelbildung. Es kann vorkommen, daß nach dem Abklingen der akuten Entzündungserscheinungen eine spon-

tane Ausstoßung des Steines erfolgt. Im allgemeinen ist dies aber selten der Fall; dann ist eine operative Entfernung des Steines notwendig, um Heilung zu erzielen.

Zu erkennen ist ein Konkrement im Ductus leicht, wenn man es durch gleichzeitiges Betasten von der Mundhöhle und von außen her oder durch Sondieren des betreffenden Ausführungsganges fühlen kann. Schwieriger ist die Diagnose bei Einbettung des Konkrementes in verhärteter Drüsenmasse.

Chronische Entzündungen der Speicheldrüse ohne spezifische Entzündungsursache oder Fremdkörper kommen bei den chronischen Vergiftungen (Blei, Kupfer, Quecksilber, Jod) vor. Küttner beschreibt tumorartige, meist einseitige Vergrößerungen der Speicheldrüsen, die auch nur auf chronische Entzündung zurückzuführen sind. Bakterien konnten in den wenigsten Fällen nachgewiesen werden. Auch Lues ließ sich als Ursache ausschließen. Im Gegensatz zur Mikuliczschen Krankheit zeigte das Innere der Drüsen eine chronisch interstitielle Entzündung mit starker Lymphocyteninfiltration, auch Granulationsherde und kleine Abscesse. Entzündungen der Ausführungsgänge kommen im Anschluß an Infektionen der Mundhöhle vor. Es sei noch auf eine Erkrankung der Ohrspeicheldrüse hingewiesen, die auf dauernden überstarken Expirationsdruck beim Blasen zurückzuführen ist. Sie kommt dadurch zustande, daß beim Aufblähen der Backen Luft in den Ductus Stenonianus und in die Parotis eindringt und so eine starke Anschwellung der Backe und Ohrgegend erzeugt, die sich durch Kompressionen wieder beseitigen läßt. Bekanntlich bildet der Ausgang des Ductus eine Art Klappe, die sich beim Aufblasen des Mundes schließt. Durch das dauernde Blasen und durch die Erschlaffung der Muskulatur leidet jedoch dieser Klappenverschluß immer mehr, bis er schließlich völlig versagt. Zuweilen entsteht diese Geschwulst auch beim Essen und längeren Sprechen. Es können auch Speisereste in den erweiterten Ductus gelangen und es kann zur Vereiterung der Parotis kommen. Die Speichelsekretion ist in diesen Fällen vermehrt. Vor allen Dingen sollen Glasbläser und Musiker an dieser Erkrankung leiden.

Von der Tuberkulose wird die Parotis sehr selten befallen. Nach Küttners Zusammenstellung wurde dieselbe an der Parotis

in 23 Fällen, an der Submaxillaris nur in 6 Fällen beobachtet. An der Sublingualis wurde sie bisher nur einmal von Gilmer beschrieben. Vielfach ist diese tuberkulöse Erkrankung der Speicheldrüsen der einzige nachweisbar tuberkulöse Herd im Körper. Eine tuberkulöse Erkrankung der Mundhöhle bestand niemals, jedoch war oft Caries der Zähne vorhanden. Gewöhnlich waren größere Drüsenabschnitte erkrankt. Das tuberkulöse Granulationsgewebe zieht sich in diffuser Form längs den Ausführungsgängen hin. Das Parenchym geht dabei zugrunde, das Gewebe wird grauweiß und brüchig. Vereinzelt finden sich auch Abscesse und Käseherde. Der Verlauf ist verhältnismäßig gutartig. Beschwerden machen sich erst bemerkbar, wenn die Vergrößerung der Drüsen schon sehr deutlich geworden ist und eine meist derbe, stellenweise aber auch weichere Vorwölbung aufweist. Jetzt können Neuralgien auftreten, die nach Ohr, Auge und Wange hin ausstrahlen, ebenso Kieferklemme und Facialislähmung. Zum Schluß seien noch zwei nicht uninteressante Fälle erwähnt.

(Stubenrauch.)

Bei einem 60jährigen Mann fand sich in der Gegend der rechten Parotis eine halbkugelförmige wenig verschiebbare zystische Geschwulst von normaler Haut bedeckt. Druck auf die Geschwulst verursachte kein Austreten von Flüssigkeit aus dem Stenon'schen Gang. Die Intumessenz hatte etwa 4 Monate bestanden. Beschwerden beim Kauen hatte der Patient nie, Schmerzen, und zwar ins Ohr und Auge ausstrahlend, erst kurze Zeit vor seinem Eintritt in die ärztliche Behandlung (keine hereditäre Belastung, keine vorausgegangenen auf Skrofulose zu deutende Affektionen). Seit mehreren Jahren bestand dagegen eine Stomatitis und profuse Speichelsekretion. Die Wand der exstirpierten Zyste, welche anscheinend bloß Speichel enthalten hatte, war etwa 2 mm dick, ihre innere Oberfläche höckrig, mit graurötlichen Knötchen bedeckt. An dem durch Abschaben eines solchen Knötchens hergestellten Präparate ließen sich Tuberkelbazillen in geringer Zahl nachweisen. Die eigentliche Zystenwand erwies sich aus echten tuberkulösem Granulationsgewebe zusammengesetzt. Diese Granulationsschicht war aufgebaut aus Epitheloidzellenhaufen, deren Zentrum vielfach nekrotisiert sich

darstellte; häufig fanden sich Riesenzellen. An die geschilderte Schicht schloß sich eine schmale Zone fibrillären Bindegewebes an und in den folgenden Partien zeigte sich die tuberkulöse Erkrankung des Drüsengewebes in evidenter Weise. Speicheldrüsenzellen waren nur noch ganz vereinzelt zu finden und meist von Leukocyten umschlossen. Die venösen und arteriellen Gefäße erschienen stark verdickt, ihre Lumen verengt, perivaskulär sah man vielfach kleinzellige Infiltrationen. In der gegen die Wangenschleimhaut zu gelegenen tieferen Drüsensubstanz war die Erkrankung nicht sehr entwickelt. Es wird abzuwarten sein, ob in diesem Falle oder bei ähnlichen Beobachtungen ein Entstehen des pathologischen Prozesses in der Substanz der Speicheldrüse selbst, in den Drüsenacinis oder in den Ausführungsgängen anzunehmen ist. Die Analogie der hier geschilderten Krankheitsform in den anatomischen Details mit der Tuberkulose anderer sezernierender Drüsen, die in vorstehendem Falle bestandene chronische Entzündung der Mundschleimhaut, die mikroskopisch hier nachgewiesene kleinzellige Infiltration der Drüsenzellen würden die Annahme einer Infektion von der Mundhöhle aus naheliegen.

Bockhorn schildert folgenden Fall: Einer Frau im mittleren Lebensalter, früher gesund und ohne Lungenleiden, sind Zähne auf beiden Seiten ohne Schmerzen weggestockt. Zwei davon wurden extrahiert. Innerhalb acht Tagen schwoll ihre linke Wange danach an, jedoch schmerzlos. Eine Behandlung mit Salben und Jodeinpinselungen mußte abgebrochen werden, da sie große Schmerzen verursachte. Sie selber machte Breiumschläge. Die Erkrankung bot bei der Aufnahme der Frau in die Klinik folgendes Bild: Die linke Wange war vollständig geschwollen, am meisten 2 Finger breit vor dem Ohr und 1 Finger breit unter dem Jochbogen. Die Haut war gerötet, gespannt und glänzte. Durch drücken konnte man keinen Eiter durch die Wunde entfernen. Speichelfluß oder Retentionen fehlten. Es war nur Pseudofluktuation zu fühlen. Jede Berührung schmerzte. Es bestand Kieferklemme, die Lunge o. B. Für Lues bestanden keine Anhaltspunkte. Nach Oeffnung des ödematös durchtränkten Drüsengewebes fand sich wenig dünnseröse Flüssigkeit und eine etwa kirschengroße Partie mit weichen, bröckligen, käse-

ähnlichen Massen. Das umgebende Gewebe erschien grau und körnig. Die Sehne des Masseter war nekrotisch. Später fanden sich grüngelbliche, speckige Granulationen und nekrotische Fetzen der Fascia parotidea masseterica. Bei einer zweiten Operation wurde die Parotis größtenteils exstirpiert. Im weiteren Verlauf wurden 4 kariöse Zähne extrahiert. Acht Tage später zeigte sich Abnahme der Schwellungen. Darauf schloß sich die Wunde bis auf einen schmalen Spalt. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Anwesenheit von Tuberkelbazillen, Riesenzellen, Epitheloidzellen und Tuberkeln. Bockhorn vertritt die Ansicht, daß im oben genannten Falle die Affektion nicht in den Drüsenzellen, sondern zuerst im Bindegewebe begonnen hat. Als erste Möglichkeit für die Aetiologie meint er, daß nach vorausgegangener Reinigung der Mundschleimhaut in der Gegend des Ductus durch den kariösen Zahn die Entzündung sich auf den Ductus und weiter auf die Drüsengänge der Parotis ausgedehnt hätte. Als zweite Möglichkeit kommt die direkte Infektion durch den kariösen Zahn in Frage. Drittens kann man annehmen, daß zwischen dem durch die Stomatitis geschwollenen und entzündeten Zahnfleisch, welches den kariösen Zahn umgab, die Erreger eingedrungen sind und von hier in die Lymphbahn einwanderten. Schließlich führt der Verfasser noch eine vierte Möglichkeit an, nämlich eine Laesion der Mundschleimhaut durch den kariösen Zahn und auf diesem Wege eine Verbreiterung der Bazillen in die Lymphbahnen. Für unwahrscheinlich hält er eine mechanische Infektion der Parotis oder des Ductus durch den kariösen Zahn selbst und ein Aufsteigen der schädlichen Keime entgegen dem Ausführungsstrom.

Syphilitische Erkrankungen der Speicheldrüsen sind ebenfals nicht häufig. Nach den bisherigen Veröffentlichungen ist im Frühstadium noch am ehesten die Parotis betroffen, während die Submaxillaris und Sublingualis nur im Spätstadium erkrankten. Nach Erler sind kongenitale luetische Erkrankungen der Speicheldrüsen sehr selten. Die Parotitis syphilitica erzeugt Drüsenschwellung mit Schmerzen, Kieferklemme, Speichelfluß, Kau- und Schluckbeschwerden. Die erkrankte Drüse erscheint in Form einer derben, unverschiebbaren Geschwulst mit scharfem Rand und unebener Fläche. Die präauriculären Lymphdrüsen schwel-

len gleichfalls an, sie sind über der Ohrspeicheldrüse verschiebbar oder an letzterer fixiert. Es kann zu Oedem und Rötung der bedeckenden Haut kommen. In späteren Stadien tritt die Drüsenschwellung mehr schleichend und fast beschwerdelos auf. Die Diagnose der Lues der Parotis wird meistens durch die gleichzeitige Anwesenheit anderweitiger luetischer Symptome erleichtert und findet in dem Ausfall der Serumreaktion ihre Stütze. Eine antisyphilitische Behandlung bewirkt schnellen Rückgang der örtlichen Erscheinungen. Ob bei einer im Spätstadium eintretenden Speicheldrüsenschwellung die vorangegangene Quecksilberbehandlung in Betracht zu ziehen ist, ist noch nicht entschieden.

Die Aktinomykose ist ebenfalls an den Speicheldrüsen beobachtet worden. Die Entscheidung, auf welchem Wege die Infektion vor sich gegangen ist, wird oft schwer sein. Müller, der die Erkrankung der Speicheldrüsen durch Strahlenpilz zuerst beschrieben hat, war der Ansicht, daß die Parotis meist sekundär von Weichteil- oder Knochenherden der Umgebung aus befallen wird. Er fand unter 34 Fällen von Kopf- und Halsaktinomykose in der Jochbeintemporalgegend drei, in der Wangengegend und Parotisunterkiefergegend je vier Fälle und in der Unterkieferhalsgegend zwölf Fälle, zusammen dreiundzwanzig Fälle, die als Infektionsquelle für die Ohrspeicheldrüse in Betracht kommen. Soederlund hat jedoch auch einwandfreie Fälle beobachtet, in denen eine primäre Speicheldrüsenaktinomykose angenommen werden muß, er glaubt, daß die Gesichts- und Halsaktinomykose sehr häufig ihren ersten Sitz in den Speicheldrüsen hat. Die Infektion geschieht in solchen Fällen durch eine strahlenpilzhaltige Getreidegranne auf dem Wege des Ductus von der Mundhöhle aus. Hosemann vertritt den Standpunkt, daß der Ausführungsgang durchwandert werden kann und nicht selbst zu erkranken braucht. Es wäre noch an eine Infektion auf dem Blut- und Lymphwege zu denken. Dieser Fall scheint aber bei der Parotis nicht von Bedeutung zu sein, denn es ist ein Charakteristikum der Strahlenpilzerkrankung, daß eine Mitbeteiligung der Lymphdrüsen nur in Ausnahmefällen stattfindet. Fleckner erwähnt zwei Fälle von sicherer Strahlenpilzinfektion der submaxillären Lymphdrüsen, beobachtet von Mertens und

Jädel. Demnach ist die Möglichkeit einer Strahlenpilzinfektion der Speicheldrüsen auf dem Lymphwege nicht von der Hand zu weisen. Sicherer beobachtet ist die Verbreitung des Strahlenpilzes durch die Blutbahn. Ponfick berichtet einen Fall, in welchem der Durchbruch eines aktinomykolischen Herdes in die Vena jugularis multiple Metastasen im Herzen, in der Milz und im Gehirn hervorrief.

Die Erkrankung der Drüse äußert sich in einer verhältnismäßig wenig empfindlichen, chronischen Schwellung. Diese kann umschrieben bleiben, aber auch in diffuser Form mit bindegewebiger Entartung und Ausbildung von typischen Gängen und Herden vor sich gehen. Anfangs beschränkt sich die Erkrankung auf die Drüse allein, später bilden sich Abscesse, die nach außen oder in die Mundhöhle durchbrechen und zur Fistelbildung führen. Die klinischen Erscheinungen sind sehr verschieden, je nach der Verbreitung und Schwere des Prozesses. In einem von Müller beschriebenen Falle war die Parotis von einem hühnereigroßen, sehr harten Tumor bedeckt, der schmerzlos und langsam (über ein Jahr) zur Entwicklung gekommen war und zur Fistelbildung neigte. Bemerkenswert an diesem Falle ist die bei der Aufnahme gestellte Diagnose; Aktinomykose oder Tuberkulose der Parotis ein Beispiel dafür, daß die klinischen Erscheinungen nicht immer so charakteristisch sind, daß sich eine histologische Untersuchung erübrigt. Bei einem andern Fall schwoll unter starken Schmerzen ziemlich schnell die linke Wange bis zum Ohr an. Die Geschwulst ging aber auch schnell, wie sie gekommen war, wieder zurück, und erst vier Monate nach Beginn dieser Erscheinung trat der aktinomykotische Prozeß auf. Es waren wohl gleichzeitig Strahlenpilz- und Eitererreger ins Gewebe eingedrungen, und letztere haben das akute Stadium der Aktinomykose bewirkt. Dieser Fall ist aber noch aus einem anderen Grunde bemerkenswert. Der Patient klagte, daß er dauernd „spucken“ müsse. Solche Angaben wurden noch in anderen Fällen gemacht und deuten darauf hin, daß eine starke Salivation wenigstens im Anfangsstadium eine Begleiterscheinung der Parotisaktinomykose ist. Müller hält diese Erscheinung nicht für einen wirklichen Speichelfluß, sondern nimmt an, daß es sich um ein schleimiges eitriges Sekret handle, denn

er glaubt, daß ein im Parachym der Drüse entstandener Erkrankungsherd einhergehe mit Nekrose der betreffenden Drüsenepithelien und bald auftretender bindegewebiger Induration, die zur Verödung der Speichelgänge führe. Eine klinisch und therapeutisch wichtige Erscheinung stellt die Speichelfistel dar, weil ihr Vorhandensein mit Sicherheit auf eine Erkrankung der Parotis schließen läßt und weil andererseits ihr Bestehen ziemlich hartnäckig ist.

Aber nicht nur das klinische, sondern auch das histologische Bild der Parotisaktinomykose ist sehr verschieden. Müller fand die Drüse sowohl in diffuser Weise befallen und mit ausgedehnter bindegewebiger Entartung und unter Bildung von Gängen mit Parachymnekrose wie in Form sehr umschriebener Herde bei Erhaltensein von größeren und kleineren Bezirken sekretionsfähigen Gewebes. In anderen Fällen war die Parotis fibrös oder fettig entartet, schwielig, von stark blutender Granulation durchsetzt. Weiterhin werden Fälle beobachtet, in denen eine Speicheldrüse auf eine Aktinomykose mit einer ganz unspezifischen, chronischen Entzündung und mit Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes reagierte.

Nach Jachu finden die Aktinomykosepilze hauptsächlich ihre Eingangspforte in kariösen Zähnen, verursachen dort zunächst eine der chronischen Periodentitis ähnliche Erscheinung und können vom Periodontium aus nach der Parotis wandern. Er führt folgenden Fall an: Paul Sch., Gefreiter im Inf. Reg. 51 in Breslau, 22 Jahre alt, Aufnahme 7. 1. 03. Seit ungefähr einem Jahre Schmerzen im Oberkiefer mit Schwellung der rechten Gesichtshälfte. Beides ging zurück, bis vor etwa vier Wochen eine neue Schwellung auftrat. Angeblich nach einem Kolbenschlag. Es hätte sich dann ein Absceß entwickelt, der geöffnet worden sei, ohne daß die Schwellung zurückgegangen wäre. Seit acht Tagen sei auch das untere Augenlid angeschwollen.

Stat. praes. Auf der rechten Wangenseite eine handtellergroße nicht abgrenzbare Schwellung, deren Mitte ungefähr der Processus cygomaticus einnimmt. Circumscript auf dieser aufsitzend befindet sich am unteren Augenlid ein roter Tumor von Hühnereigröße. Die Konsistenz der Wangenschwellung schwankt von unten nach oben zwischen elastisch hart und weich

fluktuierend. Die Haut ist prall glänzend gespannt. Mund mäßig gepflegt. Wurzelrest, von dessen Alveole eine derbe Strangbildung bis zur Geschwulst zieht. In der Gegend der Ausmündungsstelle des Ductus Stenonianus liegt der Höhepunkt einer circumscripten nach oben und hinten ziehenden Schwellung, die der von außen gefühlten entspricht. Punktion der Geschwulst von außen ergibt körnchenhaltigen Eiter. Freilegung der Herde, Auslöffelung, Heilung.

Williger führt folgenden Fall über Aktinomykose in der Armee an, der tödlich verlief: Der ehemalige Grenadier S. aus N. St. war 1902 kurz vor seiner Entlassung zur Reserve an einer Schwellung der rechten Wange erkrankt. Nach der Entlassung waren ihm einige Zähne extrahiert worden. Der Zustand hatte sich weiter verschlimmert. Im städtischen Krankenhause von N. St. wurde im März Aktinomykose nachgewiesen. Er kam am 10. 6. 03. zur Aufnahme ins Garnisonslazarett A. Damals hatte er eine derbe, tumorartige Schwellung der rechten Gesichtshälfte bis zum Schläfenbein hinauf, an der mehrere Narben sichtbar waren. Auch bestand starke Kieferklemme. Am 11. 6. wurde eine sehr eingreifende Operation ausgeführt. Zunächst wurde die Carotis interna unterbunden, dann die Ohrspeicheldrüse exstirpiert, das Jochbein und der aufsteigende Ast des Unterkiefers reseziert. So gelangte man auf einen Herd an der Scheitelschläfenbeingrenze. Dort wurde der Knochen bis zur Diploe in einer Ausdehnung von 10 cm weggenommen. Der Verlauf war anfangs recht gut. Am 17. 7. mußte noch ein Herd am Schläfenbein und der Pyramide ausgeräumt werden. Am 1. 8. erhielt der Patient einen prothetischen Ersatz im Munde. Am 9. 8. wurde eine plastische Operation zur Schließung der Wunde ausgeführt. Vom Ende September an trat eine Wendung zum Schlechten ein. Es zeigten sich Symptome von Meningitis und am 21. 11. starb der Mann. Die Sektion ergab eitrige Hirnhautentzündung an der Basis des Kleinhirns, eitrige Entzündung an der Rückenmarkshaut, eine Absceßhöhle im Mittellappen der rechten Lunge und Eiterherde in den Nieren.

Die Diagnose wird nun durch den Nachweis des Pilzes gesichert. Dieser stellt nach Partsch Pilzrasen dar, welche zu Körnchen zusammengestellt sind, von der Dimension eines

kleinen Sand- oder Mohnkornes. Sie besitzen ziemlich regelmäßige Form, kalkartige Konsistenz und wechselnde Farbe: grau, gelb-grün, orange, gelb und haben immer ein mattes gelatinöses Aussehen. Die Körner im aktinomykotischen Eiter lassen sich schon makroskopisch erkennen.

Eine ihrem Wesen nach noch nicht aufgeklärte Erkrankung ist die Mikuliczsche Krankheit. Nach Brunn können wir keine einheitliche Auffassung von ihr als Krankheit haben, sondern müssen sie vielmehr als Symptomenkomplex ansehen. Der unkomplizierte Symptomenkomplex besteht in symmetrischer Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen, ohne Beteiligung der Lymphdrüsen, der Milz und des Blutes. Außerdem können aber noch alle andern Drüsen vom Charakter der Speicheldrüsen am Kopfe geschwollen sein, so z. B. die Nuhnsche Drüse, die Glandulae palatinae, labiales und buccalis. Charakteristisch ist, daß die meist derbe Schwellung, die die ganze Drüse betrifft über Monate und Jahre hin, ohne besondere Beschwerden sich hinziehen kann. Zur Erkennung ist das symmetrische Auftreten an Organen vom Typus der Speicheldrüsen wichtig. Durch die Größe der Tumoren können Kau- und Sprechbehinderung eintreten. Die Speichelsekretion kann nachlassen und dadurch Trockenheit der Schleimhäute, Juckreiz im Auge, Zahnausfall bedingen. Zu diesem unkomplizierten Symptomenkomplex können Lymphdrüsenanschwellungen und Vergrößerungen der Milz hinzutreten. Deswegen braucht der Ausgang des Leidens aber noch nicht ungünstig zu sein, allerdings verschlechtern sich die Aussichten erheblich, wenn noch Veränderungen des Blutbildes und Leukämie oder Pseudoleukämie hinzutreten. Die Entstehungsursache ist noch nicht geklärt. Einige Autoren nehmen an, daß ihr eine Infektion des lymphatischen Gewebes zugrunde liegt, wodurch es sekundär zum Untergang des eigentlichen Drüsengewebes kommt. Tuberkulose und Syphilis wurden ätiologisch herangezogen. Symmetrische Erkrankung der Tränen- und Speicheldrüsen wurden auch bei Gonorrhoe beobachtet, desgleichen bei Störungen der inneren Sekretion an Schilddrüse und Genitalien. Zu erwähnen wären noch die Anomalien der Speichelsekretion. Unter wahrem Speichelfluß (Ptyalismus, Sialorrhoe) versteht man eine Vermehrung der

Speichelabsonderung, wobei der Speichel auch außerhalb der Mahlzeiten in größerer Menge zeitweilig oder dauernd sezerniert wird. In den allermeisten Fällen handelt es sich dabei nicht um ein selbständiges Leiden, sondern um ein Symptom, das nur eine Begleiterscheinung örtlicher oder allgemeiner Krankheiten darstellt. Es kann auf dem Wege einer Reizung hervorgerufen werden. Wird z. B. der Facialis gereizt, so ist der Speichel wässerig, wird der Sympathicus gereizt, so ist derselbe fadenziehender. Ueber den Grund hierfür besteht noch keine einheitliche Auffassung. Der vermehrte Speichelfluß bei Magen- und Darmerkrankungen, bei Schwangerschaft und Genitalleiden wird als Reflexerscheinung gedeutet. Mit den Zentren der Speichelsekretion wurde die Salivation bei Geisteskranken und nach Verletzungen gewisser Hirnstellen im Zusammenhang gebracht. Ferner sei noch der vermehrte Speichelfluß bei Vergiftungen (Quecksilber, Jod), bei Basedowscher Krankheit und bei Hysterie erwähnt. Weißenberg beschreibt noch einen eigenartigen Fall von auftretendem Speichelfluß mit Aufstoßen, Erbrechen usw. als Begleiterscheinung, den er zu den Neuriosen rechnet, indem er an das Bild der Vargotonie denkt.

Im Gegensatz zu dem wahren Speichelfluß steht der falsche, bei dem wegen Lähmung der Mundmuskulatur der Speichel nicht hinuntergeschluckt werden kann, sondern sich in der Mundhöhle staut und schließlich nach außen abläuft.

In seltenen Fällen, besonders bei alten Frauen ist ein Zustand beobachtet worden, bei dem die Speichelsekretion langsam oder plötzlich, z. B. nach großen Aufregungen versiegte (Xerostomie). Die Zunge wurde dann rot, rissig, trocken, die Wangenschleimhaut und der Gaumen glatt, durchscheinend blaß. Verdauungsstörungen traten nicht auf. Verminderter Speichelfluß ist auf der anderen Seite aber auch nur als ein Symptom verschiedener Krankheiten zu betrachten, z. B. bei Diabetes und Typhus.

Eine äußerst quälende Krankheit der Parotis ist die Herostomie, bei der infolge allmählichen Versiegens der Speichelsekretion eine starke Trockenheit des Mundes auftritt. Die Ursache ist völlig unbekannt. Es ist zweifelhaft, ob nervöse Störungen daran die Schuld tragen oder ob eine primäre Atrophie

der Parotis sich einstellt. Charakteristisch ist der Umstand, daß die Zähne durch eine galoppierende Form der Karies, durch die die Kronen vollständig zerstört werden, ungewöhnlich rasch zugrunde gehen. Diese eigentümliche Form der Karies beweist, daß der Speichel unbedingt zur Erhaltung der Zähne notwendig ist. Ob aber dabei nur das mechanische Moment, das Abspülen der Zähne durch den Speichel, oder der Mangel an Rhodankalium die wichtigere Rolle spielt, ist noch nicht entschieden. Daß bei vollständigem Fehlen aller Zähne die Speichelsekretion herabgesetzt ist, läßt sich wohl so erklären, daß infolge der mangelhaften Kautätigkeit nicht der genügende Reiz auf die Speicheldrüsen ausgeübt wird. Dieser Zustand soll sich nach Einbringen von Prothesen gebessert haben. Für die echten Fälle von Herostomie ist ein wirksames Mittel nicht bekannt.

Eine eigentümliche, ihrem Wesen nach noch nicht aufgeklärte Erkrankung befällt nur die Ausführungsgänge der Parotis, einseitig und doppelseitig. Die Kranken werden dadurch belästigt, daß vor der Nahrungsaufnahme unter einem dumpfen Druckgefühl in der Gegend der Ohrspeicheldrüse eine Anschwellung auftritt. Nach einiger Zeit verschwindet diese Anschwellung von selbst. Die Kranken können durch Streichen oder Drücken die Geschwulst zum Verschwinden bringen. Es handelt sich um eine Speichelstauung innerhalb der Drüsen, die durch schlechte Wegsamkeit des Ausführungsganges hervorgerufen wird. Bei der Untersuchung sieht man in der Wangenschleimhaut die Mündung des Ductus, die zuweilen deutlich erhaben vorsteht. Drückt man auf die Drüse, so entleert sich aus dem Ausführungsgange ein zäher, auch mit gelben Flocken untermischter Schleimpfropf, dem klarer Speichel nachfolgt. Bei längerem Bestehen dieser Erkrankung können sich durch Erweiterungen des Ganges Speichelzysten bilden.

Durch eine Leukoplakia oris kann ebenfalls die Tätigkeit der Speicheldrüsen beeinflußt werden. Bald klagen die Kranken über verstärkten Speichelfluß, der sich besonders nachts unangenehm bemerkbar macht, bald entsteht dann durch verminderte Sekretion eine lästige Trockenheit im Munde.

Als Achroocytose wird eine eigenartige, symmetrische Anschwellung der Parotis bezeichnet, die häufig mit gleicher

Schwellung der Tränendrüsen einhergeht. Da der Prozeß manchmal mit sonstigen pseudoleukämischen oder leukämischen Symptomen einhergeht, wird von manchen Autoren eine Beziehung zu diesen Erkrankungen angenommen.

Den Geschwülsten der Speicheldrüsen kommt durch das Vorkommen der typischen sogenannten Mischgeschwülste ein besonderes Interesse zu. Wir können die Geschwülste der Speicheldrüsen folgendermaßen einteilen:

a) gutartige Formen,

b) gutartige und bösartige Formen der Mischgeschwülste,

c) primär bösartige Formen.

Zu den gutartigen Tumoren gehören:

a) die Lipome, die sehr seltene Geschwülste sind und nur an der Parotis beobachtet wurden. Ihrer Lage nach kann man drei Formen unterscheiden: die oberflächlich gelegenen zwischen Fascie und Drüse, die tief gelegenen, zwischen Drüse und Pharynxwand, und die intraglandulären Lipome. Meistens ist die Drüsenfunktion normal, ebenso ist Fascialislähmung nicht vorhanden. In den wenigen Fällen, wo die sichere Diagnose möglich war, handelte es sich um Männer zwischen dem 30. und 50. Lebenjahre, bei denen diese Tumoren in Erscheinung traten.

b) Hämangiome der Speicheldrüsen sind ebenfalls nicht häufig. Nur solche Geschwülste sind ihnen zuzurechnen, bei denen histologisch die enge Verbindung von Angiom und Drüsengewebe nachgewiesen werden kann. Das angiomatöse Gewebe kann innerhalb der Drüse entstehen oder von außen in sie hineinwachsen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um einfache, ausnahmsweise aber auch um cavernöse Angiome.

Die Tumoren traten gewöhnlich schon im frühesten Kindesalter auf und zeichneten sich sehr früh schon durch ein starkes Wachstum aus. Dadurch kann die Entwicklung des Kieferknochens beeinträchtigt werden. Durch eine hinzutretende Infektion oder Blutung können die Hämangiome gefährlich werden.

Krenn erwähnt in seiner Zusammenstellung von Angiomen, die in der Prager chirurgischen Klinik operiert wurden, zwei Fälle von Hämangiom der Parotisgegend.

In dem einen Falle handelte es sich um ein 13 Monate altes Mädchen, bei welchem sich aus einer kleinen, hinter dem rechten Ohr befindlichen Geschwulst ein ungefähr hühnereigroßer Tumor entwickelt hatte, der vom Processus mastoideus bis zur Mitte der rechten Wange reichte und alle Charaktere eines cavernösen Tumors zeigte. Bei der Operation zeigte es sich, daß die ganze Parotis in den Tumor mit einbezogen war; es wurde auch diese mit entfernt, dabei war es nötig, die Carotis externa zu unterbinden. Trotzdem war während der Ausschälung der tiefsten Teile des Tumors aus der retromaxillären Nische eine so vehemente Blutung aufgetreten, daß das Kind akut anaemisch wurde und collabierte. Nach 6 Wochen trat Heilung mit Facialislähmung ein.

Der zweite Fall betraf ein 3jähriges Mädchen. Hier war in der linken Parotisgegend ein Tumor cavernosus vorhanden; es mußte ebenfalls die Parotis mit weggenommen werden. Auch hier blieb nach Heilung der Wunde „Facialparalyse" zurück.

Nähere Angaben fehlen in beiden Fällen, doch ist es möglich, daß die Angiome von der Parotis ausgegangen waren.

c) Lymphangiome konnten bei Tumoren der Parotisgegend verschiedentlich beobachtet werden. Erkannt wurden sie an der Fluktuation, der leichten Komprimierbarkeit, der Transparenz und dem bläulichen Farbton. Histologisch handelte es sich um große endothelausgekleidete Hohlräume mit dazwischenliegenden Inseln mit gut erhaltenen Parotisgewebe.

Hagenbach erwähnt einen Fall, bei dem bei einem 5 Monate alten Kind symmetrische Lymphangiombildung in beiden Parotiden, Glandulae submaxillaris und sublingualis auftrat.

d) Neurome können von einem Ast des Facialis ausgehen, jedoch ist in der Literatur kein bestimmter Fall erwähnt.

e) Fibrome, Myome, Chondrome sind in ihrer reinen Form bisher nicht mit Sicherheit festgestellt.

Mischgeschwülste kommen an allen Speicheldrüsen vor, in der überwiegenden Anzahl der Fälle jedoch in der Parotis. Man hat aber auch Tumoren mit ähnlicher Zusammensetzung an den Lippen, am Gaumen, unter der Wangen- und Gesichtshaut, in der Nähe von Nase und Orbita beobachtet.

Pathologisch-anatomisch zeichnen sich die Mischgeschwülste durch das Auftreten von Knorpel- und Schleimgewebe aus. Die Knorpelbildung kann so stark sein, daß man glaubt, ein reines Chondrom vor sich zu haben. In letzter Zeit neigen einige Autoren zu der Ansicht, daß es sich nicht um rechten Knorpel handle, sondern daß es Pseudoknorpel sei, eine amorphe, interzelluläre Substanz mit versprengten epithelialen Elementen. Neben netzförmig angeordneten Zellsträngen findet man Sproßbildung, die an endothelausgekleidete Lymphspalten erinnert, dann sind es wieder unregelmäßige Zellhaufen, mehr oder weniger scharf abgegrenzt, Hohlräume mit kolloiden oder hyalinem Inhalt, Schichtungskugeln und Hornperlen, Parachymzellen in drüsenartiger Anordnung.

Die Geschwülste treten anfangs gewöhnlich als gut abgekapselte Tumoren in Erscheinung, die sich sowohl mitten im Drüsengewebe bilden, als auch diesem nur äußerlich aufsitzen können. Gar nicht so selten ist multiple Tumorbildung, sowohl in ein und derselben, als auch in mehreren Drüsen zugleich. Die Größe der Tumoren ist sehr verschieden, sie kann mitunter die eines Kindskopfes erreichen. Pfeiffer berichtet von einem enormen linksseitigen, den Umfang des Kopfes einer 53 Jahre alten Frau weit übersteigenden, der Schulter aufliegendem Tumor, der vor etwa 20 Jahren aufgetreten war und sich innerhalb der letzten 10 Jahre um das Doppelte vergrößert hatte. Im allgemeinen sind die Beschwerden gering; sie sind auf die Raumverdrängung durch die Geschwulst zurückzuführen und bestehen in Behinderung beim Sprechen und Kauen. Unter Umständen können sie Schluckbeschwerden, durch Vorwölbung der seitlichen Pharynxwand oder des Mundbodens, verursachen. Facialislähmung macht sich meist erst bei großen Tumoren bemerkbar.

Das Wachstum kann sich langsam über viele Jahre erstrecken. Dann erfolgt zuweilen eine starke Größenzunahme, ohne daß die Geschwulst ihren gutartigen Charakter verloren hat. Anderseits können die Mischgeschwülste aber auch plötzlich die Kapsel durchbrechen, damit verschwindet die gute Abgrenzbarkeit und Verschieblichkeit. Die Geschwulst hat dann einen bösartigen Charakter angenommen mit schrankenlosen Wachstum und Metas-

tasenbildung in Lymphdrüsen und inneren Organen. Die Haut wird verhältnismäßig spät durchwachsen, so daß es viel später zu jauchigen Geschwüren und Zerfall kommt als z. B. beim Carcinom. Es kommen auch Mischgeschwülste vor, die bereits primär als bösartig zu betrachten sind. Wieso es kommt, daß ein bislang gutartiger Tumor plötzlich die Kapsel durchbricht und bösartigen Charakter annimmt, läßt sich noch nicht erklären. Man kann bei diesen Tumoren niemals mit Sicherheit voraussagen, ob sie gutartig bleiben werden oder ob sie nicht plötzlich einmal sehr bösartig werden können.

Die Cylindrome, die auch in das Gebiet der Mischgeschwülste gerechnet werden, zeichnen sich durch die Bildung von Hyalinmassen in Form von Kugeln, Zylindern, Kolben und Strängen aus. Ihr anatomischer Aufbau und ihr klinisches Verhalten gleichen in vieler Beziehung den Mischgeschwülsten, jedoch sollen sie besonders häufig zu bösartigem Wachstum neigen.

Von den bösartigen Tumoren traten am häufigsten die Carcinome an der Parotis auf. Die Speicheldrüsenkrebse zeichnen sich durch eine große Vielgestaltigkeit der Zellformen aus. Am häufigsten sind einfache, aus soliden Epithelhaufen und Strängen bestehende Tumoren. Bei Männern kommt der Krebs häufiger zur Entwicklung als bei Frauen. Es sind meist harte Tumoren, die im Gegensatz zu den Mischtumoren von Anfang an gegen das Drüsengewebe unscharf abgegrenzt sind. Bei der scirrhösen Form ist bei alten Leuten manchmal das erste Symptom eine Schädigung des Facealis oder anderer Nerven gewesen. Frühzeitig sind schon die zugehörigen Lymphdrüsen beteiligt, dagegen sind Metastasen in den inneren Organen selten. Im allgemeinen hat diese Form ein langsames Wachstum und es können Jahre bis zum Exitus vergehen. Die zweite Form dagegen zeichnet sich durch rasches Wachstum aus, sehr bald kommt es zum Zerfall und schweren Blutungen. Auch Metastasen sind sehr häufig.

Sarkome treten seltener an der Parotis auf; sie können in jedem Lebensalter vorkommen. Auch doppelseitiges Auftreten wurde beobachtet. Das Fibrosarkom ist verhältnismäßig gutartig, es stellt einen abgekapselten derben Tumor dar. Weniger gutartig sind Spindelzellensarkome, wenn sie auch noch oft als gut abgrenzbar erscheinen. Im Gegensatz hierzu sind die Rund-

zellensarkome und Lymphosarkome ausgesprochen bösartig.

Primäre Melanome sind in Anfangsstadium gut abgekapselt. Allerdings wird die Kapsel bald durchbrochen und dann beginnt das bösartige Stadium.

Zum Schluß seien noch einige Fälle erwähnt, die unter anderen in den letzten 2 Jahren in der hiesigen Klinik unter Leitung des Herrn „Geh. Sauerbruch" operiert worden sind:

1) Am 21. 11. 29 erschien in der genannten Klinik die 45 Jahre alte Frau X., um sich eine Geschwulst in der rechten Parotisgegend entfernen zu lassen.

Die Familienanamnese ergab, daß der Vater im Alter von 37 Jahren an Typhus, die Mutter mit 58 Jahren an Magenkrebs gestorben waren. P. hat noch 5 Geschwister, die gesund sind. Der Ehemann ist mit 48 Jahren an einer luetischen Affektion gestorben. Sie selbst ist niemals ernstlich erkrankt. Trotz der Erkrankung ihres Ehemannes ist sie niemals in ärztlicher Behandlung gewesen, ebenso ist keine Blutuntersuchung gemacht worden. Seit dem 19. Lebensjahre hat sie regelmäßig und ohne Beschwerden die Periode bekommen. P. hat an sich niemals einen Ausschlag bemerkt. Sie hat dreimal einen Abortus im 4.-5. Monat gehabt. Seit 7 Jahren ist die Schwellung an Wangen und Unterkiefer langsam, ohne Schmerzen zu verursachen, gewachsen, bis die jetzige Größe erreicht worden ist. 1922, als die Geschwulst noch hühnereigroß war, war P. 3 Tage in der chirurgischen Klinik zu München. Ein Eingriff wurde damals wegen der Gefahr nachfolgender Gesichtslähmung abgelehnt. Seit 6 Wochen leidet P. an Kopfschmerzen und Schwindel, was sie veranlaßte, die Klinik aufzusuchen.

Status praesens: Wir sehen eine 45 Jahre alte Frau in gutem Kräfte- und Ernährungszustande. Der Knochenbau ist normal. Haut und sichtbare Schleimhäute sind gut durchblutet. Die großen Kopfnerven sind an den Ausgangspunkten des Schädels druck- und klopfempfindlich. Zunge, Tonsillen und Rachenwand o. B. Am rechten Unterkiefergelenk über der Parotis sehen wir eine etwa hühnereigroße Geschwulst. Die deckende Haut ist nicht verändert. Der Mund kann weit und ohne Schmerzen geöffnet werden. Der glattwandige, scharf abgegrenzte Tumor ist nicht druckempfindlich. Die Haut ist verschieblich, dagegen ist der

Tumor auf der Unterlage fest fixiert und reicht auch noch unter den aufsteigenden Ast des Unterkiefers.

Die Exstierpation des Tumors wurde mit Lokalanästhosie vorgenommen. Er war mit der Umgebung stark verwachsen. Der Allgemeinzustand war nach der Exstirpation gut, doch blieb rechtsseitig Facialislähmung. P. wurde nach einigen Tagen als geheilt entlassen.

Diagnose: Tumor malignus parotidis dextr.

2) Im zweiten Falle handelt es sich um eine 55 Jahre alte Frau St., die am 4. 11. 29. die Klinik wegen einer Anschwellung der linken Wange aufsuchte.

Familienanamnese: Zwei Schwestern sind an Lungen-Tbc. gestorben. 4 Geschwister leben noch und sind gesund. Der Vater verunglückte, die Mutter starb mit 72 Jahren an Unterleibskrebs. P. hat keine Kinder, auch keine Fehlgeburt gehabt. P. war früher nie krank, litt jedoch häufig unter Kopfschmerzen. Im Januar dieses Jahres, also vor 10 Monaten, erkrankte P. an einer schweren Grippe. Im Februar machten Bekannte die P. auf eine Anschwellung ihrer linken Wange aufmerksam. P. selbst hatte dies gar nicht bemerkt. Im Laufe der letzten Monate wurde die linke Wange immer dicker, es entwickelte sich ein umschriebener Tumor von Kirschgröße, der keinerlei Beschweden machte.

Status praesens: Die linke Wange ist stark geschwollen; die Schwellung liegt in der Wange selbst. Es sind keinerlei Schmerzen vorhanden. Der Mund kann gut geöffnet und geschlossen werden. Bei Palpation fühlt man einen kirschgroßen in der Wange gelegenen Tumor, der sich ziemlich deutlich von der Umgebung abgrenzen läßt. Gegen die Wangenschleimhaut ist der Tumor verschieblich, er hat eine rundliche Form und liegt in der Höhe der oberen Zahnreihe. Die Sondierung des Ductus parotidous gelingt nich. Die Zähne sind sehr defekt und fehlen zum Teil.

Bei dem operativen Eingriff wurde zunächst der Ductus parotideus freigelegt. Dabei zeigte es sich, daß derselbe an einer Stelle in den unteren Pol der Geschwulst mit einbezogen war. In der Umgebung der Geschwulst waren entzündliche Ver-

änderungen, die Geschwulst selbst saß am Vorderrand der Parotis. Sie war etwa walnußgroß und mußte aus der Umgebung scharf ausgelöst werden. Dabei erwies es sich als notwendig, den den Ductus parotideus zu durchtrennen.

Diagnose: Entzündlicher Tumor, nicht sicher ob Tbc. oder Lues.

3) Im dritten Falle kommt der Patient M. am 9. 4. 29. in die Klinik, weil die schon längere Zeit vorhandene Schwellung am rechten Unterkieferwinkel plötzlich bedeutend größer geworden war.

Aus der Familienanamnese kann nichts festgestellt werden. Beim P. selber trat einige Zeit nach seiner Geburt am rechten Kieferwinkel eine Schwellung in Erscheinung, die mehr und mehr an Größe zunahm. Mit 2 Jahren wurde die Geschwulst von einem Arzt geschnitten, doch hatte das wenig Einfluß. Die Schwellung nahm mit den Jahren langsam zu. Irgendwelche Beschwerden schuf sie niemals. Im letzten halben Jahre zeigte sie ein schnelleres Wachstum. Der P. kommt nun deswegen in die Klinik.

Status paesens: P. ist ein kräftiger junger Mann in gutem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute sind gut durchblutet. Unter dem rechten Kieferwinkel befindet sich eine Schwellung in der Größe eines Apfels, die sich allseitig gleichmäßig über die Häute erhebt. Die Konsistenz ist weich-elastisch, ohne derbe Einlagerungen. Die Haut über dem Tumor weist keine Veränderungen auf und ist gut verschieblich. Der Tumor ist gegen die Unterlage verschieblich, aber nicht völlig abhebbar. Neben dem Tumor ist eine ca. bohnengroße, bewegliche Drüse von derberer Konsistenz als der Tumor fühlbar. Das Kiefergelenk ist vollkommen frei beweglich. Der Facialis ist ohne Störung. An der Wangeninnenseite ist vom Tumor nichts zu bemerken. Mund, Zunge und Rachen o. B.

Bei der Operation wurde der Tumor von unten und hintena her unter Rücksicht auf die Gefäße ausgelöst, derselbe zeigte infiltrierendes Wachstum, so daß er vollkommen entfernt werden konnte. Mit ihm wurde die Drüse entfernt.

Diagnose: Lymphangioma cavernosum et cysticum am rechten Kieferwinkel.

Literaturverzeichnis.

Stöhr: Lehrbuch der Histologie.
Gegenbauer: Lehrbuch der Anatomie.
Schenk: Physiologie des Menschen.
Abderhalden: Lehrbuch der Physiologie.
v. Tappeiner: Lehrbuch der Arzneimittellehre.
Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde.
Mittemaier: Handbuch der Hals, Nasen, Ohrenheilkunde.
Partsch: Handbuch der Zahnheilkunde.
Kraus: Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre.
Ribbert: Lehrbuch der allgemenien Pathologie.
Misch: Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde.
Mikulicz u. Kimmel: Die Krankheiten des Mundes.
Moral: Entwicklung der Parotis. Anat. Hefte.
Chievitz: Anat. Hefte.
Bonnet und Goeppert: desgl.
Pende: Endocrinologia Pathologia B. 1.
Utimara: Einfluß der Extirpation der Speicheldrüsen auf verschiedene Organe. Klin. Woch. 1928 N. 26
Neurath: Wiener klin. Woch. 1911 N. 19.
Seelig: Klin. Woch. 1928 N. 26.
Routh und Cheinisse: desgl.
Römer: Klin. Woch. 1920 N. 17.
Kermogant: Bull. Soc. med. hop. 1926 N. 12 Paris.
Linck: Arch. f. hOrenhlk. 3 H 1 1923.
Diettrich, Stubenrauch: In Willinsky Inaug. Diss. Bln. 1929.
Linck: Arch. f. Ohrenhlk. 3 H 1 1923.
Scabo: Oesterr. Vierteljahressch. f. Zahnhlk. 1908 N. 24.
Fischer: Zentralbl. f. Gynäkologie 1910 N. 49
Seifert: Dtsch. Z. Chir. 198 H. 5, 6.
Breitschneider: Arch. Kinderhlk. 55 H. 3.
Perthes: Chir. bZl. 1917 257.
Heinike: Dtsch. Chir. Lief. 1913 N. 33.
Kroiß: Bruns Beitr. 1905 N. 47.
Söderlund: Chir. blZ. 1919 N. 46.
Naeslund: desgl.
Maureau: Dtsch. Monatsschr. f. Zahnheilk. 1921.
Berger und Genzner: desgl.
Küttner: Dtsch. med. Woch. 11, 1928.
Dorndorf: Z. Ohrenhlk. 59.

Bockhorn: Dtsch. Monatsschr. f. Zahnhlk. 1899.
Erler: Inaug. Diss. Jena 1892.
Müller: Ortsfestschrift 1903.
Söderlund: Dtsch. med. Woch. 1913 34.
Fleckner: Inaug. Diss. Würzburg 1922.
Ponflick u. Müller: desgl.
Jachu: Dtsch. Monatsschr. f. Zahnhlk. 1909.
Williger: Dtsch. Monatsschr. f. Zahnhlk. 274.
Baumstark: Münch. med. Wochenschr. 1917, 26.
Weißenberg: Münch. med. Wochenschr. 1923 29.
Krenn: Prag. med. Wochenschr. 1891.
Hagenbach: Dtsch. Chir. Z. 1908 93.
Pfeiffer: Inaug. Diss. Gießen 1922.
Virchow: in Charité-Annalen. B. 8 H. 30.

Lebenslauf.

Ich, Werner Viets, wurde am 9. April 1899 als Sohn des Rektors Heinrich Viets und dessen Ehefrau, Emilie geb. Deumer, zu Lüdenscheid in Westf. geboren.

Nachdem ich dortselbst 4 Jahre die Volksschule und dann das Realgymnasium besucht hatte, bestand ich 1917 das Kriegsabiturium. 1919 wurde ich vom Heeresdienste entlassen und begann im Herbst mein Studium in Berlin. Nachdem ich dasselbe mehrere Jahre unterbrochen hatte, legte ich im Sommer 1930 mein Staatsexamen in Berlin ab.